

第三回連携ミニ研究会 プログラム －XAFS と機能性物質－

2009年12月21日(月)－22日(火)
筑波大学 大学会館特別会議室

趣旨

本研究会は、平成21年度 KEK 大学等連携支援事業「加速器科学と融合した物質科学教育研究拠点の構築に向けて(代表者:守友 浩)」の事業の一環として開催する。筑波大学と KEK とは隣接しているという地理的条件に関わらず、これまで、この条件を研究連携に充分には活かしきれていなかった。平成21年度の KEK 物質構造科学研究所・構造物性研究センターの発足を機に、筑波大学数理物質科学研究科と KEK 物質構造科学研究所の実質的な研究連携を深めてゆきたいと考え、事業を開始した。筑波大学数理物質科学研究科は物質科学研究を精力的に進めており、KEK 物質構造科学研究所は放射光科学・中性子科学・ミュオン科学を推進している。物質科学といわゆる量子ビーム科学は、車の両輪であり、両者の融合の中から新しい科学が生まれるはずである。

事業の柱は、『連携研究会』と『連携ミニ研究会』である。『連携研究会』は筑波大学数理物質科学研究科と KEK 物質構造科学研究所の実質的な研究連携を目指した二組織間の研究会である。8月27日-28日に筑波大学で開催された第一回連携研究会「筑波大学数理物質科学研究科と KEK 物質構造科学研究所の連携を目指して」を含めて、3回の研究会を企画している。『連携ミニ研究会』は、『物質科学』と『量子ビーム』の融合をテーマにした研究会である。この研究会には第一線で活躍されている国内の研究者を招待し、そこで行われる議論を通じて二つの分野の融合を考えてゆく。第一回の『連携ミニ研究会』は高圧物性をテーマに9月7日-8日に筑波大学で開催された。第二回の『連携ミニ研究会』はグラフェン等の炭素化合物、第三回の連携ミニ研究会は XAFS と機能性物質という切り口で企画した。

守友 浩 (筑波大学 平成21年度 KEK 大学等連携支援事業 代表)

moritomo@sakura.cc.tsukuba.ac.jp

野村昌治(KEK PF)

主催:平成21年度 KEK 大学等連携支援事業

「加速器科学と融合した物質科学教育研究拠点の構築に向けて」

共催:戦略イニチャティブ A

「学際物質科学研究拠点」

第三回連携ミニ研究会 プログラム
－XAFS と機能性物質－
2009年12月21日(月)－22日(火)
筑波大学 大学会館特別会議室

12月21日(月)

12:50-13:00 守友 浩(筑波大)趣旨説明

セッション A－XFAS ビームライン－

座長：阿部 仁

13:00-13:25 野村昌治(KEK) XAFS 概説 －その威力と弱点－

13:25-13:50 雨宮健太(KEK) 軟 X 線 XAFS ビームラインと研究例の紹介

13:50-14:15 仁谷浩明(KEK) PF における硬 X 線 XAFS ビームラインの現状と最近の研究紹介

14:15-14:40 宇留賀朋哉(JASRI) SPring-8 XAFS ビームラインの現状と研究事例

14:40-15:05 大沢仁志(JASRI) SPring-8 における放射光パルスを利用した時間分解 XAFS 測定とそのアプリケーション

15:05-15:20 コーヒーブレイク

セッション B－機能性物質－

座長：松田智行

15:20-15:45 鍋島達弥(筑波大)原子・分子の特異的空間配列を利用した機能性超分子の構築

15:45-16:10 神原貴樹(筑波大) 有機金属化学を基礎とするn型導電性高分子の設計と機能開発

16:10-16:35 守友 浩(筑波大) シアノ錯体の接合と機能性

16:35-17:00 大塩寛紀(筑波大) 多重双安定性金属錯体

17:00-17:25 喜多英治(筑波大)複合界面制御による機能性ナノ磁性材料の開発

17:25-17:40 上岡隼人、守友 浩(筑波大) Co-Fe 錯体における光誘起新規相の探索

18:00- 懇親会 未定

12月22日(火)

セッション C－機能性物質への XAFS の応用 I－

座長：大沢仁志

9:30- 9:55 富重圭一(筑波大)固体触媒のヘテロ界面構造解析

9:55-10:20 阿部 仁(慶応)CO, NO 吸着 Fe/Cu(001)磁性薄膜の不思議な磁気構造とその薄膜結晶構造変化

10:20-10:45 大淵博宣(JASRI)蛍光 XAFS 法による強磁性半導体(Zn,Cr)Te の局所構造評価

10:45-11:00 コーヒーブレイク

セッション D－機能性物質への XAFAS の応用 II－

座長：守友 浩

11:00-11:25 高草木達(北大) 偏光全反射蛍光 XAFS 法による固体表面上に形成した金属ナノ構造の精密解析

11:25-11:50 阪東恭子(産総研) 担持 Ni 触媒の脱硫反応条件下 in situ QXAFS および FT-IR 同時測定による構造解析

11:50-12:15 大柳宏之(産総研) XAS でみる複雑系の局所構造と機能-機能発現に絡む Jahn Teller Physics

12:15- closing 野村(KEK)

キャンパスマップ 南地区



会場までの交通

【TX を利用】

1. つくばエクスプレス 終点「つくば」より右まわり大学循環バス(昼間は 20 分間隔分)に乗車
2. 「大学会館前」で下車
3. 大学会館(□)をめざす

【高速バスを利用】

1. 東京駅からつくば行き高速バスに乗る
2. 「大学会館」で下車(下りはお勧めです)
3. 大学会館(□)をめざす

【宿泊施設】

1. 大学会館を予約された方は、別館 4F(□)にフロントがあります。

高速バス『つくば号』 筑波大学 ～ つくばセンター ～ (常磐自動車道) ～ 東京駅

☆運行時刻表

上り

担当 会社	筑波 大学	大学 会館	筑波大 学病院	つくば センター	竹園 二丁目	千現 一丁目	並木 一丁目	並木 二丁目	並木 大橋	下広岡	都宮 浅草駅	上野駅	東京駅	東京駅 (休日)
開鉄	4:45	4:47	4:49	5:00	5:02	5:03	5:04	5:05	5:07	5:09	6:05	6:10	6:25	6:20
J R	5:15	5:17	5:19	5:30	5:32	5:33	5:34	5:35	5:37	5:39	6:35	6:40	6:55	6:50
J R	5:45	5:47	5:49	6:00	6:02	6:03	6:04	6:05	6:07	6:09	7:25	7:30	7:45	7:20
開鉄	6:15	6:17	6:19	6:30	6:32	6:33	6:34	6:35	6:37	6:39	7:55	8:00	8:15	7:50
J R	6:45	6:47	6:49	7:00	7:02	7:03	7:04	7:05	7:07	7:09	8:25	8:30	8:45	8:20
開鉄	7:15	7:17	7:19	7:30	7:32	7:33	7:34	7:35	7:37	7:39	8:55	9:00	9:15	8:50
J R	7:45	7:47	7:49	8:00	8:02	8:03	8:04	8:05	8:07	8:09	9:25	9:30	9:45	9:20
開鉄	8:15	8:17	8:19	8:30	8:32	8:33	8:34	8:35	8:37	8:39	9:55	10:00	10:15	9:50
J R	8:45	8:47	8:49	9:00	9:02	9:03	9:04	9:05	9:07	9:09	10:25	10:30	10:45	10:20
J R				9:20	9:22	9:23	9:24	9:25	9:27	9:29	10:45	10:50	11:05	10:40
開鉄				9:40	9:42	9:43	9:44	9:45	9:47	9:49	11:05	11:10	11:25	11:00
J R	9:45	9:47	9:49	10:00	10:02	10:03	10:04	10:05	10:07	10:09	11:25	11:30	11:45	11:20
J R	10:05	10:07	10:09	10:20	10:22	10:23	10:24	10:25	10:27	10:29	11:45	11:50	12:05	11:40
J R				10:40	10:42	10:43	10:44	10:45	10:47	10:49	12:05	12:10	12:25	12:00
開鉄	10:45	10:47	10:49	11:00	11:02	11:03	11:04	11:05	11:07	11:09	12:25	12:30	12:45	12:20
開鉄	11:15	11:17	11:19	11:30	11:32	11:33	11:34	11:35	11:37	11:39	12:55	13:00	13:15	12:50
開鉄	11:45	11:47	11:49	12:00	12:02	12:03	12:04	12:05	12:07	12:09	13:15	13:20	13:35	13:20
開鉄	12:15	12:17	12:19	12:30	12:32	12:33	12:34	12:35	12:37	12:39	13:45	13:50	14:05	13:50
開鉄	12:45	12:47	12:49	13:00	13:02	13:03	13:04	13:05	13:07	13:09	14:15	14:20	14:35	14:20
J R	13:15	13:17	13:19	13:30	13:32	13:33	13:34	13:35	13:37	13:39	14:45	14:50	15:05	14:50
開鉄	13:45	13:47	13:49	14:00	14:02	14:03	14:04	14:05	14:07	14:09	15:15	15:20	15:35	15:20
J R	14:15	14:17	14:19	14:30	14:32	14:33	14:34	14:35	14:37	14:39	15:45	15:50	16:05	15:50
開鉄	14:45	14:47	14:49	15:00	15:02	15:03	15:04	15:05	15:07	15:09	16:15	16:20	16:35	16:20
J R	15:05	15:07	15:09	15:20	15:22	15:23	15:24	15:25	15:27	15:29	16:35	16:40	16:55	16:40
開鉄	15:25	15:27	15:29	15:40	15:42	15:43	15:44	15:45	15:47	15:49	16:55	17:00	17:15	17:00
J R	15:45	15:47	15:49	16:00	16:02	16:03	16:04	16:05	16:07	16:09	17:15	17:20	17:35	17:20
J R	16:05	16:07	16:09	16:20	16:22	16:23	16:24	16:25	16:27	16:29	17:35	17:40	17:55	17:40
開鉄				16:40	16:42	16:43	16:44	16:45	16:47	16:49	17:55	18:00	18:15	18:00
開鉄	16:45	16:47	16:49	17:00	17:02	17:03	17:04	17:05	17:07	17:09	18:15	18:20	18:35	18:20
J R	17:05	17:07	17:09	17:20	17:22	17:23	17:24	17:25	17:27	17:29	18:35	18:40	18:55	18:40
開鉄	17:25	17:27	17:29	17:40	17:42	17:43	17:44	17:45	17:47	17:49	18:55	19:00	19:15	19:00
開鉄	17:45	17:47	17:49	18:00	18:02	18:03	18:04	18:05	18:07	18:09	19:15	19:20	19:35	19:20
開鉄	18:05	18:07	18:09	18:20	18:22	18:23	18:24	18:25	18:27	18:29	19:35	19:40	19:55	19:40
J R	18:25	18:27	18:29	18:40	18:42	18:43	18:44	18:45	18:47	18:49	19:55	20:00	20:15	20:00
J R	18:45	18:47	18:49	19:00	19:02	19:03	19:04	19:05	19:07	19:09	20:05	20:10	20:25	20:20
開鉄	19:05	19:07	19:09	19:20	19:22	19:23	19:24	19:25	19:27	19:29	20:25	20:30	20:45	20:40
J R	19:25	19:27	19:29	19:40	19:42	19:43	19:44	19:45	19:47	19:49	20:45	20:50	21:05	21:00
開鉄	19:45	19:47	19:49	20:00	20:02	20:03	20:04	20:05	20:07	20:09	21:05	21:10	21:25	21:20
J R	20:05	20:07	20:09	20:20	20:22	20:23	20:24	20:25	20:27	20:29	21:25	21:30	21:45	21:40
開鉄	20:25	20:27	20:29	20:40	20:42	20:43	20:44	20:45	20:47	20:49	21:45	21:50	22:05	22:00
J R	20:45	20:47	20:49	21:00	21:02	21:03	21:04	21:05	21:07	21:09	22:05	22:10	22:25	22:20
J R				21:20	21:22	21:23	21:24	21:25	21:27	21:29	22:25	22:30	22:45	22:40
開鉄	21:25	21:27	21:29	21:40	21:42	21:43	21:44	21:45	21:47	21:49	22:45	22:50	23:05	23:00
J R	21:45	21:47	21:49	22:00	22:02	22:03	22:04	22:05	22:07	22:09	23:05	23:10	23:25	23:20

下り

担当 会社	東京駅	下広岡	並木 大橋	並木 二丁目	並木 一丁目	千現 一丁目	竹園 二丁目	つくば センター	筑波大 学病院	大学 会館	筑波 大学
J R	6:50	7:46	7:48	7:50	7:51	7:52	7:53	7:55	8:01	8:03	8:05
開鉄	7:20	8:16	8:18	8:20	8:21	8:22	8:23	8:25			
J R	7:40	8:36	8:38	8:40	8:41	8:42	8:43	8:45			
J R	8:00	8:56	8:58	9:00	9:01	9:02	9:03	9:05	9:11	9:13	9:15
J R	8:20	9:16	9:18	9:20	9:21	9:22	9:23	9:25	9:31	9:33	9:35
J R	8:40	9:36	9:38	9:40	9:41	9:42	9:43	9:45	9:51	9:53	9:55
開鉄	9:00	9:56	9:58	10:00	10:01	10:02	10:03	10:05	10:11	10:13	10:15
J R	9:30	10:26	10:28	10:30	10:31	10:32	10:33	10:35	10:41	10:43	10:45
開鉄	10:00	10:56	10:58	11:00	11:01	11:02	11:03	11:05	11:11	11:13	11:15
J R	10:30	11:26	11:28	11:30	11:31	11:32	11:33	11:35	11:41	11:43	11:45
開鉄	11:00	11:56	11:58	12:00	12:01	12:02	12:03	12:05	12:11	12:13	12:15
J R	11:30	12:26	12:28	12:30	12:31	12:32	12:33	12:35	12:41	12:43	12:45
J R	12:00	12:56	12:58	13:00	13:01	13:02	13:03	13:05	13:11	13:13	13:15
開鉄	12:30	13:26	13:28	13:30	13:31	13:32	13:33	13:35	13:41	13:43	13:45
J R	13:00	13:56	13:58	14:00	14:01	14:02	14:03	14:05	14:11	14:13	14:15
開鉄	13:30	14:26	14:28	14:30	14:31	14:32	14:33	14:35	14:41	14:43	14:45
開鉄	14:00	14:56	14:58	15:00	15:01	15:02	15:03	15:05	15:11	15:13	15:15
開鉄	14:30	15:26	15:28	15:30	15:31	15:32	15:33	15:35			
開鉄	15:00	15:56	15:58	16:00	16:01	16:02	16:03	16:05	16:11	16:13	16:15
開鉄	15:30	16:26	16:28	16:30	16:31	16:32	16:33	16:35	16:41	16:43	16:45
J R	16:00	16:56	16:58	17:00	17:01	17:02	17:03	17:05	17:11	17:13	17:15
開鉄	16:30	17:26	17:28	17:30	17:31	17:32	17:33	17:35	17:41	17:43	17:45
J R	17:00	18:01	18:03	18:05	18:06	18:07	18:08	18:10	18:16	18:18	18:20
開鉄	17:20	18:21	18:23	18:25	18:26	18:27	18:28	18:30	18:36	18:38	18:40
J R	17:40	18:41	18:43	18:45	18:46	18:47	18:48	18:50	18:56	18:58	19:00
開鉄	18:00	19:01	19:03	19:05	19:06	19:07	19:08	19:10	19:16	19:18	19:20
J R	18:20	19:21	19:23	19:25	19:26	19:27	19:28	19:30	19:36	19:38	19:40
J R	18:40	19:41	19:43	19:45	19:46	19:47	19:48	19:50	19:56	19:58	20:00
開鉄	19:00	20:01	20:03	20:05	20:06	20:07	20:08	20:10	20:16	20:18	20:20
開鉄	19:20	20:21	20:23	20:25	20:26	20:27	20:28	20:30	20:36	20:38	20:40
J R	19:40	20:41	20:43	20:45	20:46	20:47	20:48	20:50			
J R	20:00	20:56	20:58	21:00	21:01	21:02	21:03	21:05	21:11	21:13	21:15
開鉄	20:20	21:16	21:18	21:20	21:21	21:22	21:23	21:25	21:31	21:33	21:35
開鉄	20:40	21:36	21:38	21:40	21:41	21:42	21:43	21:45	21:51	21:53	21:55
開鉄	21:00	21:56	21:58	22:00	22:01	22:02	22:03	22:05	22:11	22:13	22:15
J R	21:20	22:16	22:18	22:20	22:21	22:22	22:23	22:25	22:31	22:33	22:35
開鉄	21:40	22:36	22:38	22:40	22:41	22:42	22:43	22:45	22:51	22:53	22:55
J R	22:00	22:56	22:58	23:00	23:01	23:02	23:03	23:05	23:11	23:13	23:15
開鉄	22:20	23:16	23:18	23:20	23:21	23:22	23:23	23:25	23:31	23:33	23:35
J R	22:40	23:36	23:38	23:40	23:41	23:42	23:43	23:45	23:51	23:53	23:55
開鉄	23:00	23:56	23:58	0:00	0:01	0:02	0:03	0:05	0:11	0:13	0:15

【ミッドナイトつくば号】

J R	23:50	0:46	0:48	0:50	0:51	0:52	0:53	0:55	1:01	1:03	1:05
開鉄	0:10	1:06	1:08	1:10	1:11	1:12	1:13	1:15	1:21	1:23	1:25
J R	0:30	1:26	1:28	1:30	1:31	1:32	1:33	1:35	1:41	1:43	1:45

☆運賃

【つくば号】	普通運賃	1,150円
	回数券	4,800円 (5枚綴り)
	上り専用回数券	1,900円 (3枚綴り)
	1dayグリーンきっぷ	1,700円
	バス&JR緑フリーきっぷ	2,000円